

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-284236

(43)公開日 平成8年(1996)10月29日

(51)Int.Cl.⁴

E 0 3 D 9/08

識別記号

庁内整理番号

F I

E 0 3 D 9/08

技術表示箇所

G

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平7-89311

(22)出願日

平成7年(1995)4月14日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 松本 朋秀

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 米久保 寛明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 大野 英樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

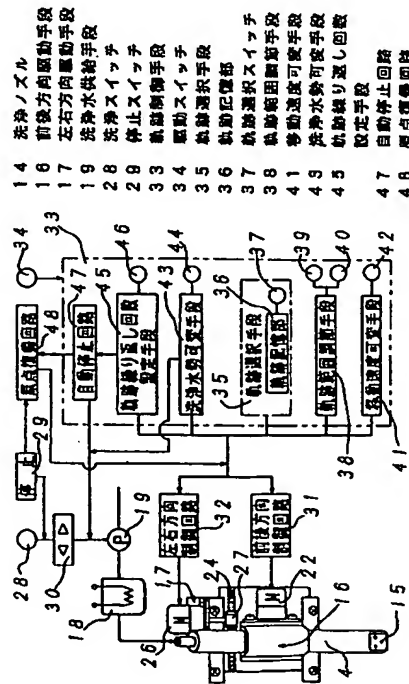
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 衛生洗浄装置

(57)【要約】

【目的】 用便後の人体局部の洗浄を行う衛生洗浄装置に関し、特に人体局部を広範囲にかつ効果的に洗浄することが可能な洗浄装置を提供する。

【構成】 洗浄ノズル14の前後方向駆動手段16および左右方向駆動手段17と、軌跡制御手段33を有し、洗浄ノズルを前後左右方向に所定軌跡で移動させることにより広範囲に洗浄することが可能となり、下痢、生理時においても衛生的に洗浄することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 洗浄水供給手段と、人体局部に向けて洗浄水を吐出する洗浄ノズルと、この洗浄ノズルを前記洗浄ノズルの進出方向と同一方向に移動させる前後方向駆動手段と、前記洗浄ノズルの進出方向に対して左右方向に前記洗浄ノズルを移動させる左右方向駆動手段と、前記前後方向駆動手段および左右方向駆動手段を制御し、前記洗浄ノズルを前後および左右方向に所定の軌跡で移動させながら洗浄を行う軌跡制御手段から構成した衛生洗浄装置。

【請求項 2】 洗浄水供給手段を起動させる洗浄スイッチと、停止スイッチと、軌跡制御手段の起動を制御する駆動スイッチを設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 3】 軌跡制御手段に、複数の洗浄軌跡を記憶する軌跡記憶部と、前記軌跡記憶部に記憶された洗浄軌跡の種類を選択する軌跡選択スイッチから構成される軌跡選択手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 4】 軌跡制御手段に、洗浄軌跡の前後および左右方向への洗浄範囲の大きさを調整する軌跡範囲調節手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 5】 軌跡制御手段に、所定軌跡で移動洗浄中に移動速度を変化させる移動速度可変手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 6】 軌跡制御手段に、所定軌跡で移動洗浄中に洗浄水勢を変化させる洗浄水勢可変手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 7】 軌跡制御手段に、軌跡移動の回数を設定する軌跡繰り返し回数設定手段を設けるとともに設定回数終了後、洗浄動作を自動停止させる自動停止回路を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 8】 洗浄動作の停止信号が発せられた時、洗浄水供給手段を停止するとともに前後方向駆動手段および左右方向駆動手段を制御して洗浄ノズルを初期位置に復帰させる原点復帰回路を設けた請求項 1 から請求項 7 の何れか 1 項記載の衛生洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、用便後の人体局部の洗浄を行う衛生洗浄装置に関し、特に人体局部を広範囲にかつ効果的に洗浄することが可能な洗浄装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 用便後、温水により人体局部の洗浄を行う衛生洗浄装置は、温水タンクと洗浄ノズルを有しており、人体局部位置に洗浄ノズルを進出駆動するとともに洗浄ノズルから人体局部に向けて温水を吐出して洗浄が行われる。

【0003】 この種従来の衛生洗浄装置の構成を図 6 に、また洗浄ノズルの断面図を図 7 に示す。同図において 1 は噴出孔 2 を有する洗浄ノズル、3 は洗浄ノズル 1

を進退駆動する駆動装置、4 は洗浄水を加熱、貯湯する温水タンク、5 は洗浄水を供給する水ポンプである。駆動装置 3 は洗浄ノズル 1 に設けられたラック 6 およびモータ 7 によって回転するピニオン 8 を有しており、モータ 7 の制御により洗浄ノズル 1 を人体局部位置に進退駆動する。9 は洗浄スイッチ、10 は停止スイッチであり、洗浄スイッチ 9 が投入されることによりポンプ制御回路 11 およびノズル進退制御回路 12 が動作して洗浄ノズル 1 が局部位置に進出駆動され、噴出孔 2 から洗浄水が吐出される。13 はムーブスイッチであり本スイッチが選択投入されるとノズル進退制御回路 12 が動作してモータ 7 を制御し、図 7 に示すように洗浄ノズル 1 を所定距離 W_m だけ前後駆動して洗浄範囲が前後方向に拡大される。

【0004】 この構成により、必要に応じてムーブスイッチ 13 を選択投入することで前後方向に広範囲な洗浄を行うことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記したような従来の衛生洗浄装置では、前後方向に広範囲に洗浄できるものの軟便、下痢など人体局部が広範囲に汚れる場合における洗浄水流としては洗浄範囲不足である。すなわち図 7 に示したように汚れ範囲 A に対して洗浄面積は W で示した範囲であり、洗浄ノズルの進退方向に対して左右方向の汚れが洗浄されず、洗浄後も汚れが残存し不衛生となる場合があった。また特に女性の生理においては生理用品の使用により前後、左右方向に広範囲に経血が付着し、より広範囲に効率的に洗浄できる洗浄装置が要望されている。

【0006】 本発明は上記課題を解決するものであり、洗浄ノズルを前後方向のみでなく左右方向にも移動させながら洗浄することにより広範囲の洗浄を可能とし、軟便、下痢および女性の生理時においても汚れが残存することがなく、衛生的に洗浄を行うことのできる衛生洗浄装置を提供することを第 1 の目的としている。

【0007】 第 2 の目的は、洗浄ノズルが移動しない通常の洗浄と、洗浄ノズルが移動する広範囲な洗浄を使用者の好みあるいは体調に応じて選択可能な衛生洗浄装置を提供することにある。

【0008】 第 3 の目的は、洗浄ノズルの移動パターンすなわち洗浄水流の移動軌跡を使用者の好み、体調に応じて選択可能な衛生洗浄装置を提供することにある。第 4 の目的は、前後および左右方向への洗浄範囲の大きさを調整可能とすることにより、汚れ範囲の大きさに応じて洗浄範囲が調節できる衛生洗浄装置を提供することにある。

【0009】 第 5 の目的は、洗浄ノズルを所定の軌跡で移動する際に移動速度を変化させることにより、単調感がなくかつ必要部分を重点的に洗浄することが可能な衛生洗浄装置を提供することにある。

【0010】第6の目的は、洗浄ノズルを所定の軌跡で移動する際に洗浄ノズルから吐出される水勢を変化させることにより、より効果的に洗浄が行えとともに単調感がない衛生洗浄装置を提供することにある。

【0011】第7の目的は、洗浄ノズルの軌跡移動回数が設定された回数終了すると自動的に洗浄動作を停止可能とすることにより操作性の良好な衛生洗浄装置を提供することにある。

【0012】さらに洗浄動作が終了した時に、自動的に洗浄ノズルを初期位置に復帰させることにより、次回洗浄時に洗浄位置のズレがなく洗浄体感を損ねることのない衛生洗浄装置を提供することを第8の目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、人体局部に向けて洗浄水を吐出する洗浄ノズルと、この洗浄ノズルを前記洗浄ノズルの進出方向と同一方向に移動させる前後方向駆動手段と、前記洗浄ノズルの進出方向に対して左右方向に前記洗浄ノズルを移動させる左右方向駆動手段と、前記前後方向駆動手段および左右方向駆動手段を制御し、前記洗浄ノズルを前後および左右方向に所定の軌跡で移動させながら洗浄を行う軌跡制御手段から構成したものである。

【0014】第2の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、洗浄水供給手段を起動させる洗浄スイッチと、軌跡制御手段の起動を制御する駆動スイッチを設けたものである。

【0015】第3の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、複数の洗浄ノズルの移動パターンすなわち洗浄軌跡を記憶する軌跡記憶部と、この軌跡記憶部に記憶された洗浄軌跡の種類を選択する軌跡選択スイッチを有する軌跡選択手段を設けて構成したものである。

【0016】第4の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、洗浄軌跡の前後および左右方向への洗浄範囲の大きさを調整する軌跡範囲調節手段を設けたものである。

【0017】第5の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、所定軌跡で移動洗浄中に、その移動速度を変化させる移動速度可変手段を設けて構成したものである。

【0018】第6の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、所定軌跡で移動洗浄中に洗浄水勢を変化させる洗浄水勢可変手段を設けて構成したものである。

【0019】第7の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、軌跡移動の回数を設定する軌跡繰り返し回数設定手段を設けるとともに設定回数終了後、洗浄動作を自動停止させる自動停止回路を設けたものである。

【0020】さらに第8の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、洗浄動作の停止信号が発せられた

時、洗浄水供給手段を停止するとともに前後方向駆動手段および左右方向駆動手段を制御して洗浄ノズルを初期位置に復帰させる原点復帰回路を設けて構成したものである。

【0021】

【作用】本発明によるトイレ衛生洗浄装置は、洗浄ノズルを前後方向に移動させる前後方向駆動手段と、洗浄ノズルを左右方向に移動させる左右方向駆動手段を設けるとともに、前後方向駆動手段および左右方向駆動手段を制御して前記洗浄ノズルを前後および左右方向に所定の軌跡で移動させながら洗浄を行う軌跡制御手段を設けたものである。洗浄ノズルを前後方向のみでなく左右方向にも移動させることが可能となり、広範囲に洗浄することができる。これにより軟便、下痢および女性の生理時においても汚れが残存することがなく、衛生的に洗浄を行うことができる。

【0022】また本発明による衛生洗浄装置は、洗浄水供給手段を起動させて洗浄を開始する洗浄スイッチとは別に軌跡制御手段の起動を制御する駆動スイッチを設けたものである。洗浄ノズルが移動しない通常の洗浄と、洗浄ノズルが前後および左右方向に移動する広範囲洗浄を使用者の好みあるいは体調に応じて選択することが可能となる。

【0023】さらに本発明による衛生洗浄装置は、複数の洗浄ノズルの移動パターンすなわち洗浄軌跡を記憶する軌跡記憶部と、記憶された洗浄軌跡の種類を選択する軌跡選択スイッチを有する軌跡選択手段を設けたものである。洗浄水流の移動軌跡を使用者の好みや体調に応じて任意に選択可能となる。

【0024】また本発明による衛生洗浄装置は、洗浄軌跡の前後および左右方向への洗浄範囲の大きさを調整する軌跡範囲調節手段を設けたものである。下痢、女性の生理時などの汚れ範囲の大きさに応じて洗浄範囲を調節することができる。

【0025】また本発明による衛生洗浄装置は、所定軌跡で移動洗浄中に、その移動速度を変化させる移動速度可変手段を設けたものである。洗浄ノズルを所定の軌跡で移動する際に移動速度を変化させることが可能となる。これにより洗浄時の単調感が低減されるとともに必要部分を重点的に洗浄することが可能となる。

【0026】また本発明による衛生洗浄装置は、所定軌跡で移動洗浄中に洗浄水勢を変化させる洗浄水勢可変手段を設けて構成したものである。洗浄ノズルを所定の軌跡で移動する際に洗浄ノズルから吐出される水勢を変化させることができる。この結果、水流の強弱変化により効果的に汚れが洗浄されるとともにマッサージ効果により単調感が低減されることとなる。

【0027】また本発明による衛生洗浄装置は、軌跡移動の回数を設定する軌跡繰り返し回数設定手段と、設定回数終了後洗浄動作を自動停止させる自動停止回路を設

けたものである。洗淨ノズルの軌跡移動回数が設定された回数終了すると自動的に洗淨動作が停止される。これにより停止スイッチを選択投入する動作が不要となり、操作性が向上する。

【0028】さらに本発明による衛生洗淨装置は、洗淨動作の停止信号が発せられた時、洗淨水供給手段を停止するとともに洗淨ノズルを初期位置に復帰させる原点復帰回路を設けたものである。洗淨動作が終了した時、洗淨ノズルが自動的に初期位置に復帰される。これにより次回洗淨時に洗淨位置のズレが発生することがなく、洗淨体感を損ねることがない。

【0029】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。

【0030】図1は本発明の一実施例における衛生洗淨装置の構成図、図2は同装置の断面図を示す。同図において14は洗淨水の噴出孔15を有する洗淨ノズル、16は洗淨ノズル14の進退方向と同一方向に洗淨ノズル14を移動する前後方向駆動手段、17は洗淨ノズル14の進退方向に対して左右方向に洗淨ノズル14を移動させる左右方向駆動手段、18は洗淨水を加熱、貯湯する温水タンク、19は洗淨水を供給するための水ポンプから構成される洗淨水供給手段である。

【0031】前後方向駆動手段16は洗淨ノズル14に設けられたラック20および移動台21に取り付けられたモータ22によって回転するピニオン23を有しており、モータ22の制御により洗淨ノズル14を着座した人体に対して前後方向に進退駆動する。一方、左右方向駆動手段17は移動台21に一体に設けられたラック24および取り付け台25に設けられたモータ26によって回転するピニオン27を有しており、モータ26の制御により洗淨ノズル14を着座した人体に対して左右方向に移動可能に構成されている。

【0032】28は洗淨水供給手段19を起動させる洗淨スイッチ、29は洗淨動作を停止する停止スイッチ、30は洗淨水供給手段19を制御して洗淨ノズル14から吐出される洗淨水の水勢を調整する水勢調節スイッチである。

【0033】31は前後方向駆動手段16のモータ22を制御する前後方向制御回路、32は左右方向駆動手段17のモータ26を制御する左右方向制御回路である。33は前後方向制御回路31および左右方向制御回路32を制御することによって洗淨ノズル14を前後および左右方向に所定の軌跡で移動させながら洗淨を行う軌跡制御手段、34は軌跡制御手段33の駆動スイッチであり、洗淨スイッチ28の投入後本スイッチが投入されると前後方向駆動手段16と左右方向駆動手段17が駆動されて洗淨ノズル14が所定の軌跡で前後および左右方向に駆動される。

【0034】35は図3(a)～(d)に示したような

複数の洗淨軌跡、すなわち洗淨ノズル14の移動軌跡を記憶する軌跡記憶部36および所望の洗淨軌跡を選択するための軌跡選択スイッチ37を有する軌跡選択手段であり、使用者の好みに対応して洗淨パターンが選択できる。

【0035】38は軌跡範囲調節手段であり、図3に示したように前後方向の洗淨範囲Phの大きさを調節する前後方向調節部39および左右方向の洗淨範囲Pvを調節する左右方向調節部40を有している。

【0036】41は速度設定部42を有する移動速度可変手段であり、所定の軌跡で移動洗淨中にその移動速度を変化させることができる。この点について図4を用いて詳細に説明する。図4は図3における前後方向の洗淨位置と洗淨ノズル14の移動速度の関係を示したものであり、原点P付近では移動速度を低速にし、最前部および最後部では移動速度を比較的高速で移動するように構成されている。なお速度設定部42では移動速度のレベルLvの大きさが調節可能に構成されている。

【0037】43は水勢設定部44を有する洗淨水勢可変手段であり、所定軌跡で移動洗淨中に洗淨水供給手段19を制御して洗淨水勢を変化させることができる。この点について図5を用いて詳細に説明する。図5は図3における前後方向の洗淨位置と洗淨ノズル14から吐出される洗淨水の水勢の関係を示したものであり、洗淨開始原点P付近では洗淨水勢を強く、また最前部および最後部位置では洗淨水勢を比較的低く設定するように構成されている。なお水勢設定部では水勢レベルの大きさLwの大きさが調節可能に構成されている。

【0038】45は回数設定部46を有する軌跡繰り返し回数設定手段であり、例えば図3(a)の移動軌跡において洗淨開始原点Pから矢印方向に移動させ、終点Fまでの軌跡を1回とすると、回数設定部46で設定された回数だけ移動洗淨を繰り返し、所定回数が終了すると自動停止回路47に信号が送られて洗淨水供給手段19が停止し、自動的に洗淨動作が終了するように構成されている。

【0039】48は原点復帰回路であり、停止スイッチ29あるいは自動停止回路47が選択あるいは動作すると前後方向駆動手段16および左右方向駆動手段17を制御して洗淨開始原点位置に洗淨ノズル14を移動復帰する。この点について図3(a)を用いて詳細に説明する。図3(a)に示した洗淨軌跡において例えば点Gにおいて停止スイッチ29が投入されると原点復帰回路48が動作して前後方向制御回路31および左右方向制御回路32が制御され、破線で示したように自動的に洗淨ノズル14の位置が原点Pに復帰するように構成されている。

【0040】以上の構成において次に本実施例の作用、動作について説明する。用便後洗淨スイッチ28が投入されると洗淨水供給手段19が動作して所定量の洗淨水

が洗浄ノズル 14 の噴出孔 15 から人体局部に向けて吐出され、通常の洗浄が開始される。一方、駆動スイッチ 34 が投入されると軌跡制御手段 33 が動作して前後方向駆動手段 16 および左右方向駆動手段 17 が駆動され、洗浄ノズル 14 が前後左右方向に移動して所定の軌跡で移動しながら広範囲に洗浄が行われる。

【0041】この時軌跡選択手段 35 によって例えば図 3 (a) ~ (d) に示したような所望の洗浄軌跡が選択でき、また下痢あるいは女性の生理時など広い範囲が汚れる場合においては軌跡範囲調節手段 38 によって前後

方向洗浄範囲 P h および左右方向洗浄範囲 P v が任意に選択調節できる。

【0042】また移動速度可変手段 41 によって図 4 に示したように移動速度を洗浄原点付近では遅く、前部あるいは後部付近では比較的早く移動させるなど移動速度を変化させることができる。これにより汚れの中心部分をゆっくりと念入りに洗浄することが可能となる。

【0043】また洗浄水勢可変手段 43 によって図 5 に示したように洗浄水勢を洗浄原点付近では強く、前部あるいは後部付近では比較的弱めに変化させることができる。これにより汚れの中心部分を強い水勢で念入りに洗浄することができ、また前部あるいは後部付近では水勢を弱めることによって洗浄水の不要部分への飛散を低減することができる。

【0044】さらに軌跡繰り返し回数設定手段 45 で設定したに回数が終了すると自動停止回路 47 が動作して洗浄水供給手段 19 が停止し、自動的に洗浄動作が終了するので停止スイッチ 29 の操作が不要となり、操作性が向上する。

【0045】また停止スイッチ 29 あるいは自動停止回路 47 が投入あるいは動作すると原点復帰回路 48 が動作して前後方向駆動手段 16 および左右方向駆動手段 17 を制御して自動的に洗浄ノズル 14 を原点位置に復帰させてから動作を終了するので、次回使用時に洗浄位置のズレが発生せず洗浄感を損ねることがない。

【0046】以上のように本実施例によれば、軌跡制御手段 33 によって洗浄ノズル 14 を前後左右に移動させて所定の軌跡で移動させながら洗浄を行うことができるので軟便、下痢あるいは女性の生理時など広い範囲が汚れる場合の洗浄としても好適である。また軌跡制御回路 33 の駆動スイッチ 34 を洗浄スイッチ 28 と別に設けたので洗浄ノズル 14 が移動しない通常の洗浄と軌跡移動洗浄とを必要によって選択できる。また軌跡選択手段 35 を設けたので複数の異なる洗浄軌跡が選択でき、好みあるいは体調に応じた洗浄パターンを選ぶことができる。また軌跡範囲調節手段 38 を設けたので汚れ範囲の大きさに応じて前後方向洗浄範囲 P h および左右方向洗浄範囲 P v が任意に選択調節できる。また移動速度可変手段 41 を設けたので、洗浄原点付近では遅く、前部あるいは後部付近では比較的早く移動させるなど軌跡移動

洗浄中に移動速度に変化を持たせることができるので汚れの中心部分をゆっくりと念入りに洗浄することが可能となるとともに単調感が低減される。また洗浄水勢可変手段 43 を設けたので、軌跡移動洗浄中に洗浄水勢を洗浄原点付近では強く、前部あるいは後部付近では比較的弱めに変化させることができる。これにより汚れの中心部分を強い水勢で念入りに洗浄することができ、また前部あるいは後部付近では水勢を弱めることによって洗浄水の不要部分への飛散を低減することができるとともにマッサージ効果が得られる。さらに軌跡繰り返し回数設定手段 45 を設けたので、設定したに回数が終了すると自動停止回路 47 が動作して自動的に洗浄動作が終了するので停止スイッチ 29 の操作が不要となり、操作性が向上する。また停止スイッチ 29 あるいは自動停止回路 47 が投入あるいは動作すると原点復帰回路 48 が動作して自動的に洗浄ノズル 14 を原点位置に復帰させてから動作を終了するので、次回使用時に洗浄位置のズレが発生せず洗浄感を損ねることがないなどの効果が得られる。

【0047】

【発明の効果】以上詳述したように本発明の衛生洗浄装置は、軌跡制御手段によって洗浄ノズルを前後左右に移動させて所定の軌跡で移動させながら洗浄を行うことができるものである。洗浄ノズルを前後方向のみでなく左右方向にも移動させることが可能となり、広範囲に洗浄することができる。これにより軟便、下痢および女性の生理時においても汚れが残存することがなく、衛生的に洗浄を行うことができる。

【0048】本発明の衛生洗浄装置は、洗浄水供給手段を起動させて洗浄を開始する洗浄スイッチとは別に軌跡制御手段の起動を制御する駆動スイッチを設けたものである。洗浄ノズルが移動しない通常の洗浄と、洗浄ノズルが前後および左右方向に移動する広範囲洗浄を使用者の好みあるいは体調に応じて選択することが可能となる。

【0049】本発明の衛生洗浄装置は、複数の洗浄ノズルの移動パターンすなわち洗浄軌跡を選択できる軌跡選択手段を設けたものである。洗浄水流の移動軌跡を使用者の好みや体調に応じて任意に選択可能となる。

【0050】本発明の衛生洗浄装置は、洗浄軌跡の前後および左右方向への洗浄範囲の大きさを調整する軌跡範囲調節手段を設けたものである。下痢、女性の生理時などの汚れ範囲の大きさに応じて洗浄範囲を調節することができる。このことは特に高齢者あるいは身障者など用便後の介助を必要とする場合に好適である。

【0051】また本発明の衛生洗浄装置は、移動速度可変手段を設けたものである。洗浄ノズルを所定の軌跡で移動する際に移動速度を変化させることが可能となる。これにより汚れの中心部分を念入りに洗浄できるとともに、洗浄時の単調感が低減できる。

【0052】本発明の衛生洗浄装置は、洗浄水勢可変手段を設けて構成したものである。洗浄ノズルを所定の軌跡で移動する際に洗浄ノズルから吐出される水勢を変化させることができる。この結果、水流の強弱変化により効果的に汚れが洗浄されるとともにマッサージ効果が得られる。また不要部分への洗浄水の飛散を低減できる。

【0053】本発明の衛生洗浄装置は、軌跡繰り返し回数設定手段と、自動停止回路を設けたものである。洗浄ノズルの軌跡移動回数が設定された回数終了すると自動的に洗浄動作が停止される。これにより停止スイッチを選択投入する動作が不要となり、操作性が向上する。

【0054】さらに本発明の衛生洗浄装置は、洗浄動作の停止信号が発せられた時、洗浄ノズルを初期位置に復帰させる原点復帰回路を設けたものである。洗浄動作が終了した時、洗浄ノズルが自動的に初期位置に復帰される。これにより次回洗浄時に洗浄位置のズレが発生することがなく、洗浄体感を損ねることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図2】同洗浄ノズルの断面図

【図3】同洗浄ノズルの移動軌跡パターンを示す図

*【図4】同前後方向洗浄位置と洗浄ノズル移動速度の特性図

【図5】同前後方向洗浄位置と洗浄水勢の特性図

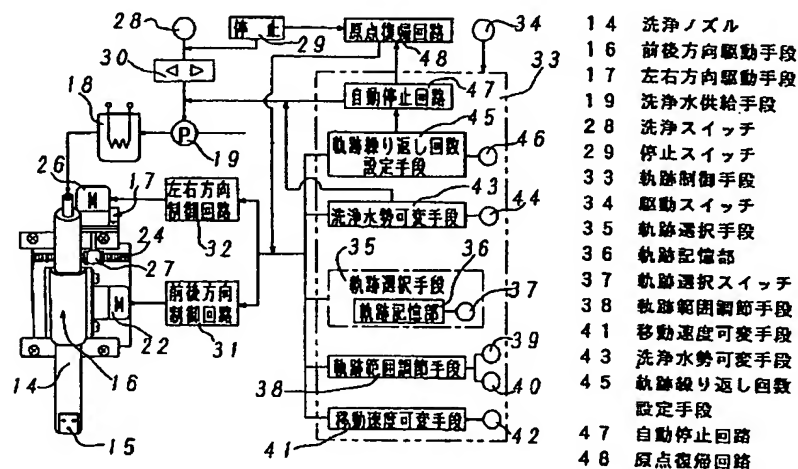
【図6】従来の衛生洗浄装置の構成図

【図7】同洗浄ノズルの断面図

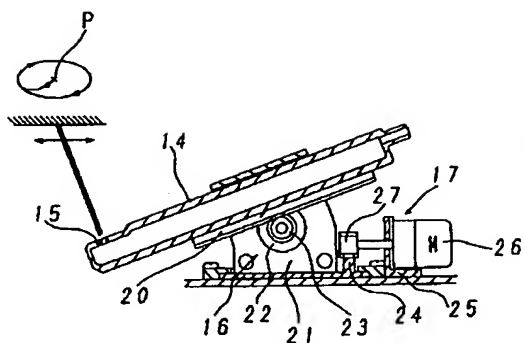
【符号の説明】

- 14 洗浄ノズル
- 16 前後方向駆動手段
- 17 左右方向駆動手段
- 19 洗浄水供給手段
- 28 洗浄スイッチ
- 29 停止スイッチ
- 33 軌跡制御手段
- 34 駆動スイッチ
- 35 軌跡選択手段
- 36 軌跡記憶部
- 37 軌跡選択スイッチ
- 38 軌跡範囲調節手段
- 41 移動速度可変手段
- 43 洗浄水勢可変手段
- 45 軌跡繰り返し回数設定手段
- 47 自動停止回路
- 48 原点復帰回路

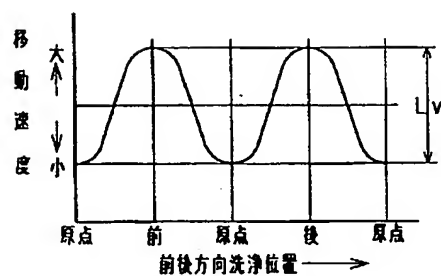
【図1】



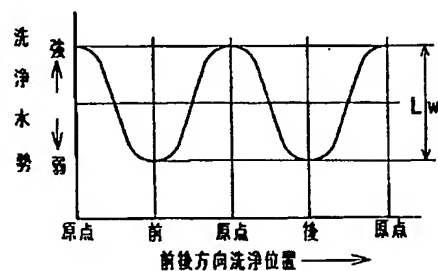
【図2】



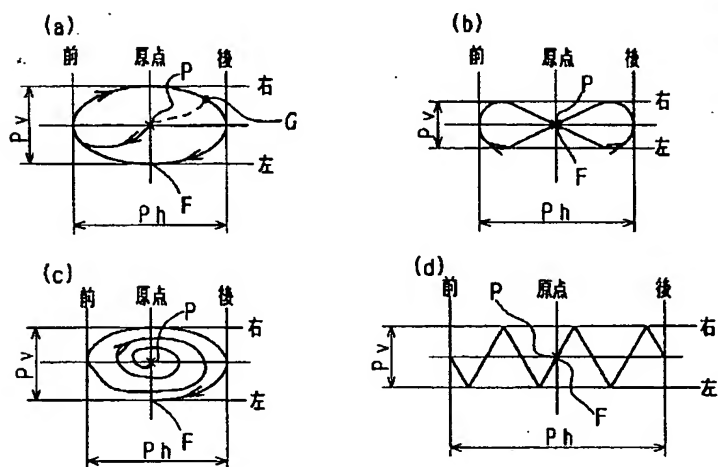
【図4】



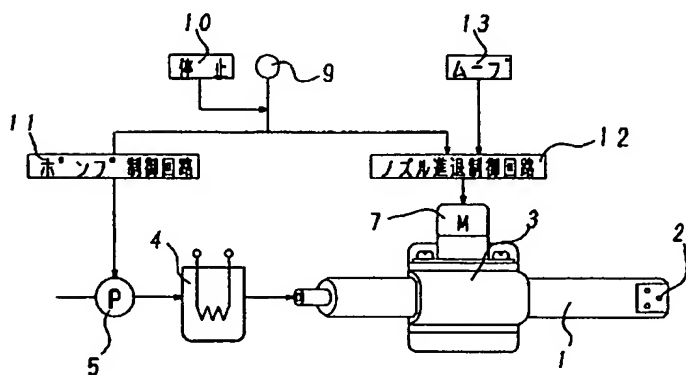
【図5】



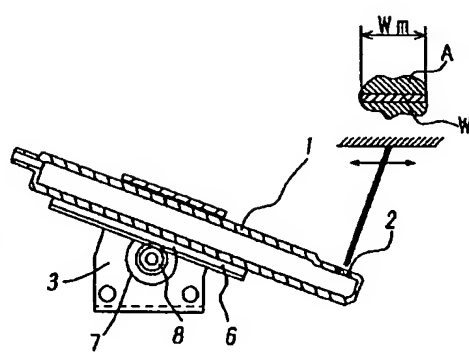
【図3】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 豊島 基子
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 篠田 英穂
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 小野 圭介
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 4 部門
 【発行日】平成 13 年 2 月 13 日 (2001. 2. 13)

【公開番号】特開平 8-284236
 【公開日】平成 8 年 10 月 29 日 (1996. 10. 29)
 【年通号数】公開特許公報 8-2843
 【出願番号】特願平 7-89311
 【国際特許分類第 7 版】

E03D 9/08
 【F I】
 E03D 9/08 G

【手続補正書】

【提出日】平成 11 年 6 月 9 日 (1999. 6. 9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】洗浄水供給手段と、人体局部に向けて洗浄水を吐出する洗浄ノズルと、この洗浄ノズルを前記洗浄ノズルの進退方向および左右方向に移動させる駆動手段と、前記駆動手段を制御し、前記洗浄ノズルを所定の軌跡で移動させながら洗浄を行う軌跡制御手段から構成した衛生洗浄装置。

【請求項 2】洗浄水供給手段を起動させる洗浄スイッチと、停止スイッチと、軌跡制御手段の起動を制御する駆動スイッチを設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 3】軌跡制御手段に、複数の洗浄軌跡を記憶する軌跡記憶部と、前記軌跡記憶部に記憶された洗浄軌跡の種類を選択する軌跡選択スイッチから構成される軌跡選択手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 4】軌跡制御手段に、洗浄軌跡の前後および左右方向への洗浄範囲の大きさを調整する軌跡範囲調節手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 5】軌跡制御手段に、所定軌跡で移動洗浄中に移動速度を変化させる移動速度可変手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 6】軌跡制御手段に、所定軌跡で移動洗浄中に洗浄水勢を変化させる洗浄水勢可変手段を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 7】軌跡制御手段に、軌跡移動の回数を設定する軌跡繰り返し回数設定手段を設けるとともに設定回数終了後、洗浄動作を自動停止させる自動停止回路を設けた請求項 1 記載の衛生洗浄装置。

【請求項 8】洗浄動作の停止信号が発せられた時、洗浄水供給手段を停止するとともに駆動手段を制御して洗浄ノズルを初期位置に復帰させる原点復帰回路を設けた請

求項 1 から請求項 7 の何れか 1 項記載の衛生洗浄装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0013
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0013】

【課題を解決するための手段】上記第 1 の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、人体局部に向けて洗浄水を吐出する洗浄ノズルと、この洗浄ノズルを前記洗浄ノズルの進退方向および左右方向に移動させる駆動手段と、前記駆動手段を制御し、前記洗浄ノズルを所定の軌跡で移動させながら洗浄を行う軌跡制御手段から構成したものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0020
 【補正方法】変更
 【補正内容】

【0020】さらに第 8 の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、洗浄動作の停止信号が発せられた時、洗浄水供給手段を停止するとともに駆動手段を制御して洗浄ノズルを初期位置に復帰させる原点復帰回路を設けて構成したものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0021
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0021】

【作用】本発明によるトイレ衛生洗浄装置は、洗浄ノズルを前後および左右方向に移動させる駆動手段を設けるとともに、駆動手段を制御して前記洗浄ノズルを所定の軌跡で移動させながら洗浄を行う軌跡制御手段を設けたものである。洗浄ノズルを前後方向のみでなく左右方向にも移動させることが可能となり、広範囲に洗浄す

ることができる。これにより軟便、下痢および女性の生理時においても汚れが残存することがなく、衛生的に洗

浄を行うことができる。